

उच्च माध्यमिक स्तर की शिक्षा में ऑनलाईन शिक्षण एक विकल्प

Mrs. Kusum Lata Todi[1], Prof. Manas Ranjan Panigrahi[2]

[1] Research Scholar, School of Education, Sangam University, Bhilwara, Rajasthan
[2] Professor & Pro Vice-Chancellor, Sangam University, Bhilwara, Rajasthan

ABSTRACT

वर्तमान डिजिटल युग में, ऑनलाइन शिक्षा उच्च माध्यमिक स्तर की शिक्षा के लिए एक प्रभावी विकल्प बनती जा रही है। प्रौद्योगिकी और इंटरनेट की उपलब्धता ने शिक्षा प्रणाली में क्रांतिकारी बदलाव लाए हैं, जिससे छात्रों और शिक्षकों को नई शिक्षण विधियों और संसाधनों का लाभ मिल रहा है। ऑनलाइन शिक्षा के माध्यम से छात्रों को अपनी गति और सुविधा के अनुसार सीखने का अवसर मिलता है, जिससे सीखने की प्रभावशीलता बढ़ती है।

हालांकि, ऑनलाइन शिक्षा के व्यापक रूप से अपनाने में कई चुनौतियाँ भी हैं। इनमें उचित बुनियादी ढांचे की कमी, डिजिटल संसाधनों तक सीमित पहुँच, शिक्षकों के लिए आवश्यक प्रशिक्षण की अनुपलब्धता, और आर्थिक व तकनीकी असमानता शामिल हैं। भारत सरकार की नई शिक्षा नीति 2020 (NEP 2020) ने डिजिटल शिक्षा को बढ़ावा देने के लिए कई पहल की हैं, जिनमें आईसीटी (सूचना और संचार प्रौद्योगिकी) लैब की स्थापना और शिक्षकों को डिजिटल टूल्स में प्रशिक्षित करना शामिल है।

शोध से पता चलता है कि ऑनलाइन शिक्षा पारंपरिक कक्षाओं के लिए एक पूरक के रूप में कारगर हो सकती है, लेकिन इसे पूरी तरह से पारंपरिक शिक्षा का प्रतिस्थापन नहीं बनाया जा सकता। ऑनलाइन शिक्षण में इंटरएक्टिव लर्निंग मॉडल जैसे कि सिंक्रोनस और एसिंक्रोनस लर्निंग, वर्चुअल क्लासरूम, ई–लाइब्रेरी और डिजिटल लर्निंग प्लेटफार्म का उपयोग किया जा सकता है। इससे छात्रों को व्यक्तिगत रूप से सीखने का अवसर मिलता है और उनकी शैक्षिक आवश्यकताओं के अनुसार सामग्री उपलब्ध होती है।

शोध पत्र यह निष्कर्ष निकालता है कि ऑनलाइन शिक्षा को प्रभावी बनाने के लिए शिक्षकों को डिजिटल कौशल में प्रशिक्षित करना, छात्रों को आवश्यक संसाधन उपलब्ध कराना, और सरकार द्वारा बुनियादी ढांचे में निवेश करना आवश्यक है। इसके साथ ही, ऑनलाइन शिक्षा को समावेशी और सुलभ बनाने के लिए भाषा और क्षेत्रीय आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए विभिन्न नीतियाँ बनाई जानी चाहिए।

KEYWORDS: ऑनलाइन शिक्षा, एसिन्क्रोनस लर्निग, सिन्क्रोनस लर्निग, प्रभावकारिता, नजरिया एवं दृष्टिकोण, ई–संसाधनो।

प्रस्तावना

उच्च माध्यमिक स्तर की शिक्षा में ऑनलाईन शिक्षण भी एक विकल्प है क्योंकि आज के समय में विज्ञान का स्तर बहुत प्रभावी हो गया है। आज कम्प्युटर, मोबाइल फोन ने इन्टरनेट के माध्यम से विश्व में क्रान्ति ला दी है इसलिए इस विकल्प को बहुत आशा की नजरों से देखा जा रहा है। यह समय की मांग और भविष्य की प्रचुर सम्भावनाऐं उत्पन्न करता है परन्तु उच्च माध्यमिक स्तर की शिक्षा में ऑनलाइन का जो विकास चरम पर हो सकता था वह उपकरणों के अभाव,शिक्षक प्रशिक्षण तथा साधनों की कमी, ICT लैब का स्तर कार्यशील स्थिति में न होना प्रमुख कारण है। सरकारों का अनदेखी भी एक कारण है। नयी शिक्षा नीति 2020 में इस और देखना शुरू कियां है पर धरातल पर अभी उतरना बाकी है। यह विकल्प आने वाले समय में समानान्तर विकल्प हो सकता है और होगा भी सरकारों को सकारात्मक दृष्टि से इस और कार्य कर अभावों को दूर करना होगा। कम्प्यूटर अनुदेशक हर स्कूल में नियुक्त करने होगें तथा प्ब्ज लैब कार्यशील स्थिति में भी होने चाहिए।

डिजिटल युग में प्रभावी शिक्षा और सीखने के लिए नये मॉडल, रणनीतियो और प्रोद्योगिकी के प्रयोग से ऑनलाईन शिक्षा के विकास की संभावना बताई (कोरोस और हिल्डेब्रांटए 2013)।

इन्टरनेट के माध्यम से वीडियो व ओडियो लेक्चर की सीरीज द्वारा विद्यालय स्तर पर कक्षा 9 से 12 के सभी स्तर पर शिक्षण व अधिगम सरल हो गया है। नवीन ई उपकरणो के प्रयोग से ऑनलाईन शिक्षण माध्यमिक एवं उच्च माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों के लिए रोचक बनता जा रहा है एवं छात्रों की रूचि इसमें स्पष्ट दिखाई देती है।

आज की तकनीक स्थान व समय की बाधाओ को पार करते हुए हमारी पीढ़ियों को डिजिटल दुनिया में प्रवेश और ऑनलाईन समुदाय बनाने की अनुमति दे रही है (कुकरेजा एवं राजेन्द्रनए 2024)।

परिचय

परिवर्तन प्रकृति का नियम है। जैसे एक समय लोग पैदल यात्रा करते

थे परन्तु उन्होने बदलावों को स्वीकार किया और आज हवाई जहाज से यात्रा कर रहे है। इसी प्रकार एक समय संवाद का माध्यम पत्र होता था किन्तु अब अनेक ई–संसाधनो ने इसे सरल व सुगम बना दिया है। इसका एक और प्रत्यक्ष क्षेत्र हम वर्तमान में शिक्षा केक्षेत्र में परिवर्तन व्यवस्था को महसूस कर रहे है। हिन्दी और राज्य/क्षेत्रीय भाषाओं में ऑनलाईन शिक्षा प्रदान करने की संभावना पर बल दिया (भौमिक और प्रियदर्शनी, 2020)। ऑनलाईन शिक्षण की प्रक्रिया के लिए विधिवत् प्रशिक्षण की आवश्यकता है।

भारत सरकार के शिक्षा मंत्रालय ने डिजीटल एजुकेशन के लिए विस्तृत दिशा–निर्देश प्रज्ञाता जारी किए है। ऑनलाईन शिक्षण प्रक्रिया के लिए इसका अनुपालन करने की नितान्त आवश्यक है। जिससे विद्यार्थियों के सीखने के अन्तर को कम से कम किया जा सके।

इन्टरनेट कनेक्विविटी के दो महत्वपूर्ण पक्ष हैं, प्रथम आर्थिक पक्ष इन्टरनेट हेतु डाटा की उपलब्धता, यह परिवार की आर्थिकी से निर्धारित होती है, दूसरा है तकनीकी पक्ष, यह इंटरनेट की उपलब्धता से सम्बन्धित है, इसके लिए सक्षम पक्ष (जो प्रायः सरकार ही होती है) के निर्णय लेने की जरूरत है कि किस तरह से अधिक से अधिक जनसंख्या इंटरनेट कनेक्टिविटी के दायरे में आ सके (काण्डपालए 2021)।

मैंकिसे (2020) ने अपने शोध में पाया कि संयुक्त राज्य अमेरिका में ऑनलाईन शिक्षण के कारण विद्यार्थियों में ऑनलाईन शिक्षण के कारण विद्यार्थियों ने अधिगम स्तर में गिरावट आई है। इतना ही नहीं अधिगम स्तर में गिरावट आई है। इतना ही नहीं अधिगम स्तर में नुकसान का असर उम्रभर रहेगा।

शिक्षा में परिवर्तन का रूप, समय की मांग एवं युवा पीढी की पसंद ई–लर्निंग है। ई–लर्निंग की अवधारणा को दो भागो में बांटा जा सकता हैरू

- **सिन्क्रोनस लर्निंगः**

इस प्रकार की लर्निंग में अध्यापक एवं छात्र अलग–अलग स्थानों पर रहकर बातचीत करते है। दोनों ही एक ही समय में संलग्न रहते है। इस प्रकार की लर्निंग में शिक्षार्थी को सभी प्रश्नों का समाधान प्राप्त करने की सुविधा होती है। वे तत्काल ही अध्यापक से सवाल कर सकते है। इसी कारण इस प्रकार की लर्निंग को 'रियल टाइम' भी कहा जाता है। इसके लिए निम्न साधन उपलब्ध होना जरूरी है, जैसे– वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग, वेबिनार, ऑडियो कॉन्फ्रेंस, आभासी (वर्चुअल) कक्षा, लाइव चेट, फेसबुक का लाइव टेलीकास्ट आदि।

- **एसिन्क्रोनस लर्निगः**

इस प्रकार की लर्निग में अध्यापक एवं छात्र दोनों ही एक समय पर एक साथ संपर्क में नहीं होते है, उनका एक साथ वार्तालाप भी नहीं होता है। इस पद्धति में लर्निंग सामग्री पूर्व से ही तैयार रहती है जिसे विधार्थी एक से अधिक बार देख व पढ़ सकता है। इसका सबसे सकारात्मक पक्ष यह है कि यह सामग्री इंटरनेट पर उपलब्ध रहती है जिससे इसका लाभ कभी भी प्राप्त कर सकते है। प्रमुख सामग्री है, जैसे– ऑनलाईन पाठ्यक्रम , ब्लॉग, वीडियो वेबसाइट, ई–बुक आदि।

विधार्थियों व शिक्षको द्वारा इस नवीन ऑनलाइन शिक्षण अवधारणा को अनेक कारणों से पसंद किया जा रहा है।

- ऑन लाइन व ई–लर्निंग पद्धति पूर्णतः पेपर रहित होने से अनेक पेड़ कटने से बच जाएंगें, इस तरह से यह पर्यावरण के लिए लाभदायक है।
- इस प्रकार की लर्निंग में समय की बचत होती है । कभी–2 किसी आवश्यक कार्यवश कक्षाएं छोड़नी पडती है तब उनकी पढ़ाई छूट जाती है परन्तु इसमें विधार्थी अपनी सुविधा अनुसार समय पर अध्ययन कर सकता है।
- ऑनलाइन शिक्षण पद्धति में कम पुस्तके खरीदनी पड़ती है। ई–बुक के माध्यम से ही, विधार्थी कम खर्च में पारम्परिक शिक्षा की जगह ई संसाधनों द्वारा अपना कार्य कर पाता है।
- कई गांवो में या स्थानों पर विधार्थियों की संख्या कम होने पर विद्यालय नहीं खोले जाते है ऐसी स्थिति में ऑनलाईन शिक्षा एक वरदान व सुगम उपाय सिद्ध होती है।

डिजिटल युग में प्रभावी शिक्षण और सीखने के नये मॉडल, रणनीतियों और प्रोद्योगिकियों के प्रयोग से ऑनलाईन शिक्षा के विकास की संभावना बताई (कोरोस और हिल्डेब्रांटए 2013)।

अध्ययन का उद्देश्यः

- सूचना व संचार तकनीकी (ICT) को वर्तमान में ऑनलाइन शिक्षा के आधार के रूप में भारत के हर क्षेत्र में देखा जा रहा है। युवाओं को ICT में दक्ष व कुशल बनाने के लिए सरकार द्वारा भी विद्यालयी शिक्षा में इसे लागू करने के लिए बल दिया जा रहा है एवं संसाधन उपलब्ध कराए जा रहे है। NCERT व SCERT द्वारा भी ICT लैब के विद्यालयो में विकास हेतु महत्वपूर्ण योगदान दिया जा रहा है। नई शिक्षा नीति 2020 में ICT लैब के रख–रखाव व उपकरण उपलब्ध कराने पर विशेष जोर दिया जा रहा है।
- सन् 2005 से भारत में इन्टरनेट के आगमन पर विद्यार्थियों को शिक्षण हेतु ऑनलाइन सामग्री प्राप्त होने लगी जिससे छात्र व शिक्षक पूरे विश्व के ज्ञान द्वारा कम समय में लाभान्वित होने लगे। विद्यालयो में ICT लैब प्रारम्भ किये जाने लगे जिससे विद्यार्थियों को कम्प्यूटर का ज्ञान होने लगा परन्तु ICT लैब में संसाधनों के अभाव एवं शिक्षको के प्रशिक्षण के अभाव में विधार्थियों को अधिक लाभ नहीं मिल पाया।
- कोविड–19 ने संसार को ऑनलाइन के शिक्षा के महत्व पर जोर देने को मजबूर कर दिया और सभी को ऑनलाइन शिक्षा एक महत्वपूर्ण विकल्प के रूप में दिखाई दी जिससे वर्तमान में सरकार द्वारा शिक्षण संस्थानों में ऑनलाइन शिक्षण संसाधन बढ़ाने पर जोर दिया जा रहा है।

साहित्य समीक्षा :

हाल के वर्षो में ऑनलाइन कक्षाओं की लोकप्रियता के कारण स्कूलों और कॉलेजो द्वारा ऑनलाइन पाठ्यक्रम की पेशकश में वृद्धि हुयी है। अधिकांश विश्वविद्यालय इन्टरनेट आधारित कक्षाओं और ऑनलाइन

पढाने के लिए संकाय सदस्यों की भर्ती और प्रशिक्षण पर निवेश पर कार्य कर रहे है। इन्टरनेट ने आमने सामने कक्षा शिक्षण की तुलना में कम लागत पर शिक्षण को सक्षम बनाया है। कई शोध है जो ऑनलाइन कक्षाओं की सीमाओं को बताते है ओर कहते हैं कि ऑनलाइन कक्षाएं सुविधाजनक, कम खर्चीली और पहुंच में आसान है।

शर्मा और शर्मा (2024) के अनुसार शिक्षकों, नीति निर्माताओं के लिए विशेष रूप से प्राथमिक और माध्यमिक शिक्षा प्रणालियों पर लगाई चुनौतियों का सामना करने और भविष्य की कारवाई में पाठ्य पुस्तकों को पर्याप्त और उपयुक्त रूप से डिजाइन किया जा सकता है। नई शिक्षा नीति 2020 (NEP 2020) निति की प्राथमिक प्राथमिकताओं मे से एक शिक्षा और सीखने में प्रोद्योगिकी का उपयोग है।

ओजटर्ड और टरगुट (2023) ऑनलाईन शिक्षा व डिजिटल शिक्षा के लिए प्रशिक्षित शिक्षक होने व तकनीकी रूप से दक्ष होने की आवश्यकता पर जोर दिया गया।

रोहित धनकर (2020) का अवलोकन बहुत सारगर्भित है। धनकर का कहना है कि ''जब भी कोई मुसीबत आती है, फिर चाहे वह प्राकृतिक हो या मानवजन्य, सबसे ज्यादा नुकसान कमजोर तबके का ही होता है।

असरारे और बिदोखत (2011) ने ई–लनिंग बाधाओं को चार क्षेत्रों यथा–शिक्षार्थी, शिक्षक, पाठ्यक्रम और स्कूल ने आधार पर वर्गीकृत किया है। शिक्षार्थियों से सम्बन्धित ई–लर्निंग बाधाओं में वित्तीय समस्याएं, प्रेरणा, मूल्यांकन, साथियों से अलगाव, अपर्याप्त ई–लर्निंग कौशल और अनुभव, स्नेह और सामाजिक क्षैत्र में शामिल है। शिक्षक से सम्बन्धित ई–लर्निग बाधाओं में विभिन्न पहलुओं, जैसे– ज्ञान की सीमाएँ और मूल्यांकन चुनौतियॉ शामिल है। ई–लर्निंग पाठयक्रम बाधाओ के बारे में, वे अस्पष्टता, गुणवत्ता, संसाधन, शिक्षण प्रक्रिया और मूल्यांक को शामिल करते है। अंत में स्कूलो के सामने आने वाली बाधाओं में संगठनात्मक और संरचनात्मक कारक शामिल है।

ऑनलाइन शिक्षण को सफल बनाने के लिए जो महत्वपूर्ण है वह है शिक्षक की दक्षता तकनीकी रूप से राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में शिक्षक की परिकल्पना राष्ट्रीय शिक्षा नीति में शिक्षक की एक आदर्श अवधारणा प्रस्तुत की गयी है, जो प्राचीन भारतीय शिक्षकों की तरह विद्वता, नैतिक आचरण, कर्तव्य परायणता और विश्व के कल्याण के लिए सतत प्रयत्नशील शिक्षक की कार्यप्रणाली की याद दिलाती है। इसके साथ ही यह नीति मनोवैज्ञानिक सिद्धान्तों, सूचना–प्रसार की तकनीकों और अत्याधुनिक उपकरणों का कुशलतापूर्वक उपयोग करने में समर्थ तथा आधुनिक नवाचारो व ज्ञान विज्ञान में दक्ष शिक्षको की अवधारण प्रस्तुत करती है।

- शिक्षक को अपने विषय की विशेषता के साथ साथ अन्य विषयों का सामान्य ज्ञान ही होना चाहिये।
- शिक्षक को अध्ययन–अध्यापन की प्रक्रिया की समझ होनी चाहिये।
- शिक्षक में आजीवन सीखने वाले की भूमिका होनी चाहिए ताकि लगातार स्वंय को विकसित कर सके।
- अध्ययन–अध्यापन की प्रक्रिया के प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण होना चाहिए।
- भारतीय संस्कृति और विरासत की समझ होनी चाहिए।
- उसे आधुनिक सूचना संचार प्रौद्योगिकी और शैक्षिक नवाचारो के साथ साथ उन्हें उपयोग करने की क्षमता की भी समझ होनी चाहिए।
- उसे स्वंय को प्रासंगिक बनायेरखने के लिए कौशलात्मक सुधार के लिए उत्सुक होना चाहिए।
- कम से कम तीन भाषाओं में दक्ष होना चाहिए।
- संवैधानिक व नैतिक मूल्यों की पालन करना चाहिए।
- अध्ययन अध्यापक के क्षेत्र में नवाचारो की खोज, स्वअध्ययन शैली में परिवर्तन के प्रति तत्पर होना चाहिए।

मनीष (2021) ऑनलाइन माडल में शिक्षण को बेहतर बनाने के लिए प्रस्तावित सुझाव एवं चुनौतियॉ।

- शिक्षा का ऑनलाइन मॉडल शिक्षा से जुड़े प्रत्येक व्यक्ति के लिए तकनीकी स्तर पर प्रशिक्षक की आवश्यकता की और सूचित करता है। विद्यालय द्वारा ऐसे अवसर उपलब्ध कराए जाने चाहिए, जहां अध्यापक, विद्यार्थियों और अभिभावको को आवश्यकतानुसार प्रशिक्षण प्रदान किया जा सके।
- अध्यापक को अपने विषय से जुड़ी शिक्षण सामग्री और संसाधनों की पूर्ति करनी होगी। जो रूचिकर तथा आकर्षक हो। अध्यापक को संसाधन तैयार करने की जिम्मेदारी भी स्वंय को लेनी होगी।
- विधार्थियो की रूचि, पसंद, पढाई जाने वाली सामग्री और ऑनलाइन शिक्षण को ध्यान में रखकर इन शिक्षण सामग्रियों और संसाधनो का चयन किया जाना चाहिए।
- कक्षा में विधार्थियो की सहभागिता निश्चित करनी चाहिए।
- अध्यापक को ऑनलाइन मॉडल में आकंलन के पारम्परिक तरीको से हटकर नये व सृजनात्मक तरीको के बारे में सोचना होगा।
- आंकलन के लिए इन्टरनेट की सहायता से अनेक टूल (उपकरण) व साफ्टवेयर खोज सकते है जितना उपयोग विभिन्न ऑनलाइन टूल या गेम विकसित करने में किया जा सकता है।
- विद्यार्थियो से किसी विषय पर वीडियो या आडियो संसाधन बनाने के लिए कह सकते है।

शोधार्थी सरकारी विद्यालय में सन् 1993 से कार्यरत है। शोधार्थी ने इस दौरान यह देखा कि पूर्व में शिक्षा नीति 1986 के अनुसार दूरस्थ शिक्षा में विद्यार्थियो के लिए शिक्षण सामग्री पुस्तकों के रूप में भेजी जाती थी एवं ई–लर्निंग सामग्री C.D. के रूप में भेजी जाती थी।

NEP 2020 के अनुसार ऑनर्लान शिक्षण हेतु विद्यालयों में ICT लैब का विसतार व शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किये जा रहे है ऑनलाइन शिक्षण को बढ़ावा देने के लिए विद्यालयो में हार्ड डिस्क में सभी कक्षाओ के विभिन्न विषयों पर शिक्षण सामग्री उपलब्ध कराई जा रही है। दूरदर्शन पर ETV पर PM e-VIDY। डीटीएच (Direct to Home) चेनल द्वारा सभी कक्षाओ के लिए स्मार्ट कक्षा कक्षो के निर्माण द्वारा आधुनिक कार्यक्रमों का प्रसारण होता है तकनिकी संसाघनो जैसे– प्रोजेक्टर, कम्प्यूटर, ऑडियो, विडियो, ग्राफिक्स, स्मार्ट बोर्ड एवं

LED टीवी एवं इन्टरनेट आदि के प्रयोग से विद्यार्थियों को प्रभावित ढंग से शिक्षण कराया जा रहा है।

अनुसंधान पद्धति :

ई–लर्निंग की अवधारणा को मूर्तरूप देने के लिए शिक्षकों को संसाधनो के उपयोग में सक्षम बनाने के लिए प्रशिक्षण देने व संसाधन उपलब्ध कराने की आवश्यकता है। साथ ही सरकारी विद्यालयों में ई–संसाधनों की उपलब्धता आवश्यक है तभी विधार्थियों को प्रौद्योगिको के उपयोग से परिवर्तित नवीन ऑनलाईन शिक्षण का उचित लाभ मिल सकता है अन्यथा वे इस शिक्षण विधि से लाभ उठाने में वंचित व पीछे रह सकते है।

निजी शिक्षण संस्थाओं में आर्थिक दृष्टि से सुदृढ़ होने से सभी तकनीकी उपकरणों की व्यवस्था का पूरा उपयोग कर पाते है। छात्र व शिक्षक के कार्यो की समीक्षा समय–2 पर मूल्यांकन द्वारा की जा सकती है।

परिणाम एवम चर्चा :

शोध के निष्कर्ष बताते हैं कि ऑनलाइन शिक्षा पारंपरिक शिक्षा प्रणाली के लिए एक प्रभावी पूरक हो सकती है, लेकिन इसके पूर्ण प्रतिस्थापन के रूप में इसे अपनाने में कई चुनौतियाँ हैं। भारत में डिजिटल शिक्षा के विकास को बढ़ावा देने के लिए सरकार ने विभिन्न नीतियाँ बनाई हैं, जैसे कि आईसीटी लैब्स की स्थापना, शिक्षकों के लिए डिजिटल प्रशिक्षण, और ऑनलाइन लर्निंग प्लेटफार्मों का विस्तार। हालाँकि, अध्ययन से पता चलता है कि डिजिटल संसाधनों की सीमित उपलब्धता, आवश्यक तकनीकी बुनियादी ढांचे की कमी, और शिक्षकों व छात्रों की डिजिटल साक्षरता में असमानता, ऑनलाइन शिक्षा के प्रभावी क्रियान्वयन में बाधा बन सकती हैं।

ऑनलाइन शिक्षा के विभिन्न मॉडलों, जैसे कि सिंक्रोनस और एसिंक्रोनस लर्निंग, वर्चुअल क्लासरूम, और ई–लाइब्रेरी के उपयोग से सीखने की प्रभावशीलता बढ़ाई जा सकती है। इसके अलावा, शोध इंगित करता है कि डिजिटल संसाधनों की आसान उपलब्धता और स्थानीय भाषाओं में सामग्री प्रदान करने से सीखने की प्रक्रिया अधिक समावेशी बन सकती है। निष्कर्ष रूप में, ऑनलाइन शिक्षा को प्रभावी बनाने के लिए सरकारी और निजी क्षेत्र दोनों को मिलकर बुनियादी ढांचे और प्रशिक्षण में निवेश करने की आवश्यकता है, जिससे डिजिटल शिक्षा को व्यापक रूप से अपनाया जा सके।

ऑनलाइन क्लास के लिए उपयोग किये जाने वाले उपकरण :

राजस्थान सरकार के शिक्षा विभाग ने सोशल मीडिया इंटरफेस फॉर लर्निंग इंगेजमेंट (SMILE) के माध्यम से कोविड–19 महामारी के समय बंद स्कूलों के विद्यार्थियों को निरन्तर शिक्षा से जोडे रखने का सफल प्रयास किया। स्माइल प्रोग्राम के माध्यम से (डिजिटल माध्यम से) वंचित विधार्थियों को भी अध्ययन सामग्री और गृह कार्य बिना रूकावट के नियमित भेजने का प्रयास किया गया जो सफल रहा। तारिका नान्देडकर, झॅवर (2024) के अनुसार महामारी के कारण शिक्षक व शिक्षार्थी दोनो सम्पर्क स्थानों पर उपलब्ध नहीं थे इसलिए शिक्षा को ई–शिक्षा मोड में प्रदान किया गया।

इसके अलावा वर्तमान में ऑनलाईन क्लास के लिए उपयोग किये जाने वाले उपकरण अनेक है, जैसे– कम्प्यूटर, प्रिंटर, प्रोजेक्टर, टी.वी., हार्ड डिस्क, ओडियो–विडियो सामग्री, माध्यमिक एवं उच्च माध्यमिक कक्षाओं में क्यू.आर.कोड से पढ़ाई कराने की योजना, कक्षा 9 व 10 के विज्ञान, गणित विषयों की अतिरिक्त सामग्री दीक्षा पोर्टल पर, स्मार्ट कक्षा–कक्ष आदि के द्वारा वर्तमान में उच्च माध्यमिक स्तर की शिक्षा में ऑनलाईन शिक्षण विकल्प व रणनीतियॉ उपयोग में ली जा रही है जिनमें शिक्षकों व विद्यार्थियों का सकारात्मक दृष्टिकोण दिखाई देता है।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 इस मुद्दे को संजीदा ढंग से स्वीकार करते हुए कहती है कि ''महामारी ने स्पष्ट कर दिया कि ऑनलाइन कक्षा के आयोजन के लिए दो तरफा वीडियो और दो तरफा आडियो इन्टरफेस एवं वास्तविक आवश्यकता है। अभी भी जनसंख्या का एक बडा हिस्सा ऐसा है, जिसकी डिजिटल पहुंच अत्यधिक सीमित है।

दर असल डिजिटल माध्यम एक साधन मात्र है, तकनीकी साध्य नहीं वरन् साधन है।

माध्यमिक स्कूल में ऑनलाईन माध्यम की शिक्षा पर कार्य करने की बहुत जरूरत है, सरकारी स्कूल में ICT Lab का उतना इस्तेमाल नहीं हो रहा है, साधनों की कमी से जितना निजी स्कूल में हो रहा है, निजी स्कूल में साधन हैं।

ऑनलाईन एक ऐसा माध्यम है जिसके द्वारा एक या एक से अधिक डिजीटल प्लेटफॉर्म पर इन्टरनेट की सहायता से शिक्षा प्रदान की जाती है, इससे न केवल पढ़ाई, अपितु असाइनमेंट, प्रश्नोत्तरी, विभिन्न टेस्ट व परीक्षाओं की अलग–अलग एप्लीकेशन, जुम, गुगल शीट, बेबेक्स इत्यादि माध्यमों द्वारा संचालित की जा रही है। मोबाईल, लेपटॉप, कम्प्युटर आदि के माध्यम से घर पर ही अपनी पाठ्य सामग्री का अध्ययन कर सीखना, ऑनलाईन शिक्षण अधिगम कहलाता है। इसमें ऑनलाईन की पुस्तकों, नोट्स, ओडियो – वीडियों, पी.पी.टी., वर्कशीट आदि का उपयोग करके अध्यापक द्वारा पढ़ाया जा सकता है।

शोधार्थी ने देखा कि वर्तमान में प्रचलित ऑनलाइन शिक्षण संसाधनो द्वारा शिक्षा प्राप्त करने पर छात्रो की स्पष्ट रूचि दिखाई देती है। अतः सरकारी व निजी विद्यालयो में स्मार्ट कक्षा कक्षो में विद्यार्थी शिक्षा ग्रहण करने के लिए उत्साही दिखाई देते है।

शोधार्थी CRC (Cluster Resource Centre) विद्यालय में कार्यरत होने से 60 सरकारी व निजि विद्यालयो के संस्था प्रधानो एवं शिक्षकों के सम्पर्क में है इन मेसे 15 उच्च माध्यमिक विद्यालय है सभी विद्यालयो में छात्रो व शिक्षको की रूचि ऑनलाइन शिक्षण में देखते हुए प्रतिदिन नये संसाधनो की उपलब्धता कराई जा रही है। ऑनलाइन शिक्षण समय की मांग की तरह महसूस किया जा रहा है।,

शोधार्थी शिक्षक के रूप में भीलवाड़ा शहर के 20 उच्च माध्यमिक विद्यालयो के सम्पर्क में है । शोधार्थी का अनुभव है कि इन विद्यालयो

में NEP 2020 के अनुसार ICT लैब की उपलब्धता पर जोर दिया जा रहा है परन्तु विद्यालयो में ष्ब्ज लैब के रखरखाव व विद्यार्थियो के ऑनलाइन शिक्षण हेतु कम्प्यूटर अनुदेशक की कमी महसूस की जा रही है।

ऑनलाइन क्लास के बारे में छात्रो की धारणा :
कुछ लोग पारम्परिक शिक्षण प्रणाली को बेहतर मानते है क्योंकि उसमें शिक्षक व शिक्षार्थी आमने–सामने संवाद द्वारा शिक्षण प्रक्रिया को पूरा करते है जिसमें छात्र अपनी जिज्ञासा व प्रश्नों का तुरन्त हल प्राप्त कर संतुष्ट होता है । इस प्रणाली का कोई तोड़ नहीं है किन्तु जो छात्र किसी कारणवश नियमित कक्षा कक्ष में उपस्थित होने में असमर्थ होते है वे ऑनलाईन शिक्षण को पसंद करते है एवं अपनी सुविधानुसार जिस समय चाहे उसी समय शिक्षण प्राप्त कर सकते है।

शोधार्थी एक शिक्षक है। शिक्षक के रूप में छात्रो के सम्पर्क से यह अनुभव किया कि वर्तमान में प्रचलित ऑनलाइन शिक्षण संसाधनों द्वारा शिक्षा प्राप्त करने में छात्रों की स्पष्ट रूचि दिखाई देती है। अतः सरकारी व निजि विद्यालयो में स्मार्ट कक्षा–कक्षों में विघार्थी शिक्षा ग्रहण करने के लिए उत्साहित दिखाई देते है। विद्यालयो में ICR लैब स्थापित है जिनमें कम्प्यूटर व लेपटॉप पर विधार्थी लाभान्वित हो रहे है। घर पर अधिकांश विद्यार्थियो के पास मोबाइल फोन व कुछ के पास लेपटॉप उपलब्ध है जिनका भी उपयोग भी वे शिक्षा प्राप्त करने में कर रहे है।

ऑनलाइन शिक्षा के प्रति शिक्षको का दृष्टिकोण भी सकारात्मक दिखाई देता है तथा नई तकनीक व संसाधनो द्वारा शिक्षण में आने वाली कठिनाईयों को दूर करने के लिए अनेक प्रशिक्षण कार्यक्रम करवाए जा रहे है जिससे शिक्षक ऑनलाइन शिक्षण में प्रयुक्त संसाधनो का सरलता से उपयोग करते हुए निर्बाध रूप से शिक्षण करा सके।

युवा शिक्षक ऑनलाइन शिक्षण में अधिक रूचि रखते है। वरिष्ठ शिक्षको को प्रशिक्षण की आवश्यकता महसूस की जाती है। युवा शिक्षक अपने वरिष्ठ शिक्षक साथियो के लिए मेन्टोर की भूमिका भी अदा कर सकते है।

ऑनलाइन क्लास के बारे में शिक्षको का दृष्टिकोण :
कक्षा 1 से 12 की समस्त विषयों की पुस्तके ई–पुस्तकों के रूप में तथा कुछ ऑडियो एवं वीडियो ई–पाठशाला एप पर उपलब्ध हो। इसके अलावा अनेक नवीन उपकरणो के प्रयोग की जानकारी व ट्रेनिंगों के माध्यम से शिक्षकों को देने की आवश्यकता है तभी वे ऑनलाईन शिक्षण के विभिन्न उपकरणो के उपयोग द्वारा छात्रो को लाभान्वित कर सकेगें । अधिकतर शिक्षकों का ऑनलाईन क्लास व शिक्षण के प्रति सकारात्मक नजरिया दिखाई देता है।

कुछ शिक्षको का मानना है कि निरन्तर अधिक समय तक ई–उपकरणों द्वारा अध्ययन करने से आंखों पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है एवं अनेक रोग होने की संभावना बढ़ गई है।

ऑनलाइन शिक्षा के प्रति शिक्षको का सकारात्मक दृष्टिकोण देखने को मिलता है किन्तु ऑनलाईन शिक्षण में शिक्षको को कुशल बनाने के लिए प्रशिक्षण की कमी महसूस की जाती है।

युवा शिक्षक ऑनलाइन शिक्षण अधिक रूचि व कुशलता से करते हुए दिखाई देते है। वर्तमान में वरिष्ठ शिक्षको के लिए प्रशिक्षणों का आयोजन समय–समय पर किया जा रहा है। युवा शिक्षक भी अपने वरिष्ठ शिक्षक साथियो के लिए मेन्टोर की भूमिका अदा कर सकते है।

निष्कर्ष एवं सिफारिशः
उच्च माध्यमिक स्तर की शिक्षा में ऑनलाईन शिक्षा एक नवीन व सुदृढ़ विकल्प के रूप में उभर रहा है। यद्यपि औपचारिक व पारंपरिक शिक्षा प्रणाली का कोई तोड़ नहीं है फिर भी विपरित परिस्थितियों में शिक्षा से वंचित छात्रों के लिए ऑनलाईन शिक्षा एक वरदान के रूप में है।

उच्च माध्यमिक स्तर की शिक्षा में ऑनलाईन शिक्षण को सुदृढ़ व स्तर को बचाने के लिए हमें बच्चों में कम्प्यूटर का ज्ञान थ्योरीटिकल व प्रेक्टिकल कक्षा 6 से ही हमें जोर देना होगा, ताकि मीडिल स्कूल की शिखा के साथ व कम्प्यूटर उपकरण शिक्षा, ज्ञान से परिपूर्ण हो जाये क्योंकि निजी स्कूलों में इस ओर इसी तरह से काम होने लगा है। परन्तु सरकारी स्कूलों में ICT लैब में उपकरण का न होना, रख–रखाव इत्यादि सही से न होना, कम्प्यूटर अनुदेशक का न होना।

या कक्षाएं नियमित रूप से प्रेक्टिल ज्ञान के न होना कारण है। जिसकी वजह से सरकारी स्कूलों के बच्चों का आत्मविश्वास व तकनीकी ज्ञान उतना नहीं हो पा रहा है। इसलिए असाइनमेंट इत्यादि नहीं हो पा रहा है। जिसकी कमी की वजह से माध्यमिक व उच्च माध्यमिक में गये छात्रों का तकनीकी ज्ञान नहीं होता है।

यदि मान लिया जाये कि सुविधा, साधन नहीं है, पर हमें माध्यमिक, उच्च माध्यमिक स्तर के छात्रों को साधन सम्पन्न स्कूल के द्वारा माहौल देना पड़ेगा, तभी वे इसके जानकार हो पायेगें। साथ ही शिक्षकों को भी ICT ट्रेनिंग द्वारा दक्ष बनाना चाहिए जो पहले से शिक्षक हैं तथा नये शिक्षक BSTC, B.Ed. करते है, उन्हें 100 प्रतिशत तकनीकी ज्ञान द्वारा दक्ष बनाने के पाठ्यक्रम की जरूरत है। क्योंकि शिक्षक ही धूरी है, इस ऑनलाईन शिक्षा के प्रचार, प्रसार, निर्देशन, ज्ञान द्वारा छात्रों को लाभान्वित करें। यह समय की मांग है।

राष्ट्रीय स्तर (NCERT) राज्य स्तर, जिला स्तर, डाइट तक में जो अब तक ऑनलाईन पर पोलिसिस बनी है, उनका धरातल पर कितना इम्पलीमेन्टेशन हुआ है। इसका मूल्यांकन समय–समय पर क्या हो रहा है। ट्रेकिंग द्वारा इसके कार्यान्वयन पर मूल्यांकन हो ताकि भविष्य के लक्ष्यों को पूरा किया जा सके। क्योंकि ऑनलाईन एक विकल्प है। जिसके जरूरत 2020 में कोविड–19 के दौरान हुयी है।

ऑनलाईन शिक्षा में प्रयुक्त संसाधनों की आवश्यकता की पूर्ति करने पर ही इस पद्धति द्वारा शिक्षण का पूर्ण लाभ उठाया जा सकता है अन्यथा संसाधनो के अभाव में शिक्षार्थी इस परिवर्तित सुलभ व

कम खर्चीली शिक्षण पद्धति से लाभ उठाने में वंचित रह सकता है। अतः ऑनलाइन शिक्षण की बाधाओ का निदान आवश्यक है। जैसे– इंटरनेट कनेक्टीविटी में सुधार, कम्प्यूटर, स्मार्टफोन आदि की उपलब्धता।

शोधार्थी भीलवाड़ा शहर के 20 सरकारी व नीजि उ.मा.वि. के सम्पर्क में है और यह देखा कि NCERT की पहल से ICT विद्यार्थियो के लिए टेबलेट, लेपटॉप जैसे कम लागत के कम्प्यूथ्अ।ग उपकरणों का विकास व वितरण किया जा रहा है।

कोविड–19 के बाद शिक्षण में आने वाली चुनौतियो के समाधान के लिए SECRT व NCERT द्वारा अनेक ऑनलाइन शिक्षण कार्यक्रम प्रारंभ किये गये है। जैसे– छात्रों को WhatsApp group द्वारा स्माइल प्रोग्राम की शिक्षण सामग्री का वितरण, वेबीनार द्वारा शिक्षा, रेमेडियल क्लासेज, स्मार्टक्लास कम शिक्षण, स्कूल आफ्टर स्कूल कार्यक्रम, रूमबर प्रोजेक्ट द्वारा शिक्षण, डीटीएच चैनल प्रसारण द्वारा शिक्षण, मिशन स्टार्ट प्रोग्राम द्वारा शिक्षण।

संदर्भ ग्रंथ

1. एलेक, कोरोस और कटिया, हिल्डेब्रांट (2013) ऑनलाईन शिक्षा और सीखनाः कनेक्टेड वर्ल्ड के लिए सीखने के नये मॉडल, प्रकाशकः टेलर और फ्रांसिस।
2. भौमिक, रिकिशा और प्रियदर्शनी, अनिता (2020) सीनियर माध्यमिक विद्यालय के शिक्षार्थियों की ऑनलाईन शिक्षण परिवर्तन के लिए ई–तत्परता ब्वअपक.19 लॉकडाउन के बीच, एशियन जनरल ऑफ डिस्टेंस एजुकेशन, खंड 15, अंक 1।
3. पटेल, माधव (2021) ई–लर्निंग, औपचारिक शिक्षा का एक विकल्प, भारतीय आधुनिक शिक्षा, अंक 2, अक्टूबर 2021।
4. कुकरेजा, दीक्षा एवं राजेन्द्रन (2024) डिजिटल नागरिकता, इन्टरनेट दृष्टिकोण और कम्प्यूटर प्रभावकारिता : मिड़िल स्कूल के छात्रों को प्रभावित करने वाले कारको का स्कूल के छात्रों को प्रभावित करने वाले कारको का नाम चित्रण ऑनलाईन भागीदारी, इंडियन जनरल ऑफ एजुकेशन टेक्नोलॉजी, खण्ड 6, अंक 2, जुलाई 2024।
5. गोस्वामी, आराधना (2019) शिक्षा एवं डिजिटल प्रोद्योगिकी, भारतीय आधुनिक शिक्षा अंक 2, अक्टूबर 2019।
6. शर्मा, सारिका और शर्मा, अनामिका (2024) स्कूल के लिए चयनित रणनीतियों का विश्लेषण करने वाला एक अनुभव मूलक अध्ययनः नई सामान्य स्थिति में शिक्षा।
7. ओजटरक, एलिफ और टर्गुट, जेनेप (2023) मिडिल ईस्ट टेक्निकल यूनिवर्सिटी अंकारा, तुरकीः भावी शिक्षकों द्वारा ऑनलाईन शिक्षण दक्षताओं के महत्व के बीच संबंध और उनका आत्म–प्रभावकारिता विश्वास, टरकिश ऑनलाईन जनरल ऑफ डिस्टेन्स एजुकेशन आइएसएसएन 1302–6488 खंडः 24 संख्या 4, अनुच्छेदः 2।
8. काण्डपाल, केवलानन्द (2021) ऑनलाईन शिक्षण विद्यार्थियों के लिए सीखने के अवसरों में बढ़ता अन्तर, भारतीय आधुनिक शिक्षा, अंक 3, जनवरी 2021।
9. धनकर, रोहित (2020) लड़कियों की शिक्षा पर भारी कोरोना (2020), अमर उजाला, नैनीताल, 26 नवम्बर 2020 पृष्ठ सं. 8।
10. असरारे, ए. और बिदोखत, सी. (2011) बैरियर्स ट्ई–टीचिंग–लर्निंग, प्रोसीडिया कम्प्यूटर साइंस, 3, पृष्ठ सं. 791–795।
11. शिक्षा मंत्रालय (2020) राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020, भारत सरकार, नई दिल्ली, 12 दिसम्बर 2020।
12. मनीष (2021) विद्यालयी शिक्षा में शिक्षण का ऑनलाईन मॉडल चुनौतिया एवं सुझाव, भारतीय आधुनिक शिक्षा, अंक 1, जुलाई 21।